

Çay (*Camellia sinensis*) alanlarının peyzaj değeri

Landscape value of the tea (*Camellia sinensis*) areas

Nilgün GÜNEROĞLU, Cengiz ACAR

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Trabzon, Türkiye

Eser Bilgisi

Araştırma makalesi

DOI:10.17474/acuofd.01389

Sorumlu yazar: Nilgün GÜNEROĞLU

e-mail: nayhan@ktu.edu.tr

Geliş tarihi: 16.02.2016

Düzeltilme tarihi: 05.05.2016

Kabul tarihi: 06.05.2016

Anahtar Kelimeler:

Çay (*Camellia sinensis*)

Tarımsal peyzaj

Peyzaj değeri

Rize

Keywords:

Tea (*Camellia sinensis*)

Agricultural landscape

Landscape value

Rize

Özet

Tarımsal peyzajların Türkiye'deki etkinliği oldukça büyük olup, geniş alanlar kaplamaktadır. Ülkemizin yer aldığı iklim kuşağı ve coğrafi konumundan dolayı geçiş zonlarında yer alması tarımsal ürün tiplerini oldukça çeşitlendirmektedir. Buna bağlı olarak çeşitli bölge ve yöreleri karakterize eden tarımsal faaliyetlerin oluşturduğu farklı tarımsal peyzaj tipleri ortaya çıkmıştır. Tarımsal peyzajlar sadece temel gıda ihtiyacı için değil, doğal yaşam için habitat oluşturma, sera etkisini azaltmaya yönelik karbon tutma, kültürel ve görsel peyzajlar sunma amacına yönelik kullanılabilmektedir. Ayrıca peyzaj değerinin de sunulan ekosistem servislerine bağlı olarak ekonomik bir karşılığı olduğu bilinmektedir. Bu nedenle çalışma tarımsal anlamda Doğu Karadeniz bölgesini karakterize eden çay bitkisinin Türkiye'deki vatanı olan Rize ilinde gerçekleştirilmiştir. Yöntem açısından çalışma üç aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşama literatür derlemesi, ikinci aşama çalışma alanına ait kimlik kartlarının oluşturulması ve son aşamada ise gerçekleştirilen anket verilerine bağlı olarak çay alanlarının peyzaj değeri görsel algı ve turizm değeri dikkate alınarak incelenmiş ve alana ait peyzaj değeri haritası üretilmiştir. Elde edilen veriler ışığında 5 farklı peyzaj karakterinden 2 numaralı peyzaj karakterinin peyzaj değerinin en yüksek ve 4 numaralı peyzaj karakterinin en düşük peyzaj değerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, bütünsel bir peyzaj algısı sunan alanların daha çok beğenildiği ortaya çıkmıştır.

Abstract

Agricultural fields are very effective and widespread in Turkey's rural landscape formation. Turkey is located on transitional climatic zone on mid-latitudes which leads to diversification of agricultural plants. Accordingly, many agricultural landscape types representing different regions and culture were naturally formed. Agricultural lands are not only fields for harvesting crops but also areas to form natural habitats, reduce greenhouse effect and create cultural landscapes with countable value. Moreover, it is well-known that landscape value has also economic compensation as result of offered ecosystem services. Therefore this study was carried out in Rize city located on Northeastern part of Turkey and characterized by Tea (*Camellia sinensis*) cultivation. This study was carried out in three steps. The first step is a literature search, the second one is the preparing of identity card for each survey point and the last step is based on data obtained from questionnaires and related field work to produce quantitative landscape value map of the region by considering visual perception and tourism value of the study area. Finally, character number 2 has the highest landscape value whereas character number 4 has the lowest landscape value among previously determined 5 landscape characters of the study area. It is concluded that non-fragmented areas are generally more preferred as they offer integrated and perceivable landscapes to the users.

GİRİŞ

Doğal kaynaklar yüzyıllardır insanoğlu tarafından başta beslenme ve diğer temel ihtiyaçları karşılamak amacı ile kullanılmıştır. Teknolojik gelişmeler ve hızlı nüfus artışı gezegendeki ekolojik açıdan yaşanabilir alanların niteliğini ve niceliğini olumsuz etkilemiştir. Ortaya çıkan bu olumsuz etkilerin bir kısmı doğal bir kısmı insan kaynaklı olarak nitelendirilse de bu anlamda büyük payın insan aktivitelerine bağlı olduğu söylenebilir (Kareiva ve ark. 2007). Bu etkilerin en çok hissedildiği ve kantitatif olarak belirlendiği çalışma alanlarının başında "yeşil dokular"

gelmektedir. Yeşil dokular bir alanı sadece görsel açıdan değil, ekolojik açıdan da yaşanabilir kılma ve kalitesini arttırma özelliğine sahiptir. Bu noktada kırsal ve kentsel alanlarda her türlü yeşil dokunun korunması ve geliştirilmesi öncelikli bir durum olarak ele alınmaktadır. Ancak günümüzde geline nokta özellikle kentsel ve kırsal alanlarda yeşil dokunun bütünlük arz etmediğini ortaya koymuştur. Kırsal alanlarda gerçekleştirilen ya da planlanan projelerin bu bütüncül yaklaşımı uygulaması daha da büyük önem arz etmektedir. Çünkü mevcut durumda şehir planlarının değiştirilmesi veya yeniden tasarlanması çok zor ve yüksek bütçeler gerektiren

işlemler olduğundan göreceli olarak daha bakir olan kırsal alanların ele alınması daha kolay olacaktır. Bu anlamda yakın kırsal alanlarda gerçekleştirilen tarımsal faaliyetlerin de peyzaj bağlamında ve ekolojik bağlantıları koparmadan planlama sürecine katılması gerekir (Wu ve Hobbs 2002). Bu alanların korunması, yeşil strüktürün devamlılığını sağladığı gibi çevre ve canlı arasındaki ekolojik bağlantıyı güçlendirme, ekonomik olarak ürün elde edilmesi ve turizm potansiyelini de ön plana çıkarmaktadır. Dünyada ve ülkemizde artan çevre bilinci ve buna bağlı olarak doğal yaşam istekleri tarım tekniğine de yansımış ve bir çok ülke günümüzde endüstriyel tarım tekniklerini terk etmiş daha çok doğal ve ekolojik tarım tekniğini benimsemiştir.

Ekolojik tarım kavramı beraberinde, doğanın ve peyzajın korunması ve geliştirilmesi gibi, ekosistem bileşenlerinin bütüncül olarak ele alınmasını gerekli kılmaktadır (Garbini 2012). Bu durum kentsel alanlar için de aynı süreci ortaya çıkarmıştır. Günümüzde kentsel alanlar planlanırken kentsel ve kırsal geçiş zonları arasındaki ekolojik bağlantıların varlığı dikkate alınmakta kent kavramı canlı bir organizma gibi ekolojik olarak toprak, bitki, mikroorganizmalar, hayvan ve insanların oluşturduğu bir sistem olarak ele alınmaktadır (Gökalp ve Yazgan 2013). Böylelikle insan ister kırsal isterse kentsel alan olsun yaşadığı çevre ile birlikte peyzaj ekolojisinin önemli bir bileşeni haline gelmiştir (Wu ve Hobbs 2002).

Peyzaj değeri insan ve çevre etkileşimi sonucunda ortaya çıkan algılar olarak tanımlanmaktadır (Brown ve Brabyn 2012). Bir alanın peyzaj değeri ortaya konulurken peyzaj karakterini oluşturan doğal ve kültürel faktörlerin yanı sıra görsel algı ve beğeni düzeyinin de belirlenmesi gerekmektedir (Acar ve ark. 2013). Çünkü peyzaj kelime manası olarak doğal veya yapay olarak bir araya gelmiş ve alanı tanımlayan bileşenlerin görsel algısı şeklinde de değerlendirilebilir (Plottu ve Plottu 2012).

Bir alanın peyzaj değerinin bilinmesinin o alanın yönetilmesi ve alan ile ilgili kararlar alınmasında son derece etkin olduğu bilinmektedir (Kay 2012). Yeşil alanların peyzaj değerlerinin belirlenmesiyle ekolojik tabanlı tasarımlar yapılmaktadır (Lynam ve ark. 2003). Özellikle tarımsal alanların ürün girdisi sağlamlarının yanında peyzaj değerlerinin de ekonomik bir karşılığı

olduğunu ve bunun kantitatif olarak hesaplanabileceğini belirlenmiştir (Fiesher ve Tsur 2000).

Ülkemiz arazi kullanım türlerinden tarım alanlarının 40 milyon hektar civarında olduğu ve bu alanların genelde kentsel alanlara yakın veya bitişik olarak konumlandığı düşünülürse, peyzaj tanımlanmaları yapılırken öncelikli konuların başında tarım arazilerinin geldiği ortaya çıkacaktır (URL-1 2013). Buna ek olarak, ülkemiz tarım arazilerinin korunması, geliştirilmesi, ekolojik, ekonomik ve toplumsal işlevlerini yerine getirmesi büyük oranda sürdürülebilir planlı kullanımına bağlıdır. Ülkemizin yer aldığı iklim kuşağı ve coğrafi konumundan dolayı geçiş zonlarında yer alması tarımsal ürün tipi ve tekniklerini de oldukça çeşitlendirmektedir. Buna bağlı olarak çeşitli bölge ve yöreleri karakterize eden tarımsal faaliyetlerin oluşturduğu farklı tarımsal peyzaj tipleri ortaya çıkmıştır. Bunlardan en önemlileri arasında Ege' den "zeytinlikler", Trakya'dan "ayçiçeği" ve Doğu Karadeniz' den "çay ve fındık" sayılabilir (Dirik 2005). Bu çalışmada ülkemizin önemli endüstriyel bitkilerinden "çay" bitkisinin yoğun olarak tarım faaliyetinin gerçekleştiği Rize ili merkezi ve yakın kırsal alandaki çay tarımı yapılan bahçelerin peyzaj değeri belirlenmiştir.

Doğu Karadeniz bölgesinde gerçekleştirilen çay tarımı hem ekonomik hem de kültürel açıdan bölgeye özel bir nitelik kazandırmıştır. Bu nedenle peyzaj değerinin belirlenmesi bölge için önem arz etmektedir. Çay bitkisi tarımı sayesinde elde edilen sosyo-ekonomik refah bölgede mevcut çay bahçelerinin eko-turizm veya agroturizm amaçlı da kullanılabileceği düşüncesini ortaya koymaktadır.

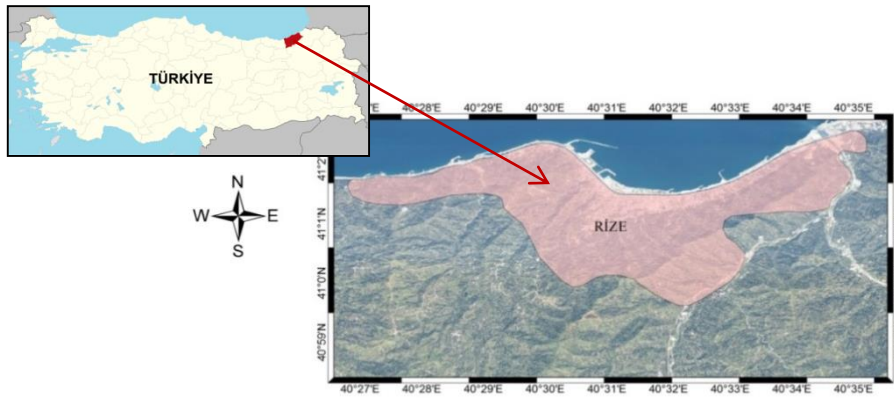
MATERYAL ve YÖNTEM

Materyal

Çalışma Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Rize kentinde gerçekleştirilmiştir (Şekil 1). Batıdan Trabzon, güneyden Erzurum, doğudan Artvin ve kuzeyden Karadeniz ile çevrilidir (Kandemir ve ark. 2006). Rize, Doğu Karadeniz Dağlık alan ekosisteminin kuzey kıyısında dağların denize paralel uzandığı ve genel olarak eğimi yüksek engebeli alanlar ile karakterize edilen kıyısız bir alandır. Kıyıya paralel uzanan dağlık engebeli araziler yerleşimin kıyı boyunca uzanan bir şekil almasına neden

olmuştur. İklim karakteri açısından Rize, yazları ılık, kış aylarında serin ve her mevsim yağışlı ılıman Karadeniz iklimi etkisi altındadır. Yıllık ortalama sıcaklık 14 °C dolaylarında olup, ortalama 32 yıl için yağış 2239 mm dir (Kandemir ve ark. 2006; Reis ve ark. 2009; URL-2). Toprak yapısı iklimsel, jeolojik ve topoğrafik etkiler altında değişik gruplar ile temsil edilir. Rize bölgesini oluşturan topraklar altı farklı sınıfta incelenebilir. Bunlar, alüvial, kolüvial, kırmızı-sarı, gri-kahverengi orman toprakları ile yüksek dağ çayır topraklarıdır (Kandemir ve ark 2006). Rize’ de kıydan 500 m yükseltiye kadar olan kesimde

geniş yapraklı türlerin hakim olduğu ormanlar bulunmaktadır. İğne yapraklı türlerin de ara ara görüldüğü bu kesimde zengin bir orman altı bitki örtüsü olup baskın kültür bitkisi olarak *Camellia sinensis* yer almaktadır. 500-1500 m arası yükseklik kuşağına iğne yapraklılar daha fazla katıldığından bu kuşak karışık orman kuşağıdır. 1500-1800 m’de yüksekliğin artmasıyla iğne yapraklı türlerin hakimiyeti artmakta 1800-2000 m’de ise yüksek dağ çayır topraklarının hakim olduğu çayır görünümündeki subalpin ve alpin vejetasyon yer almaktadır (Anşin 1980; Var 1995; Yüksek 2011).



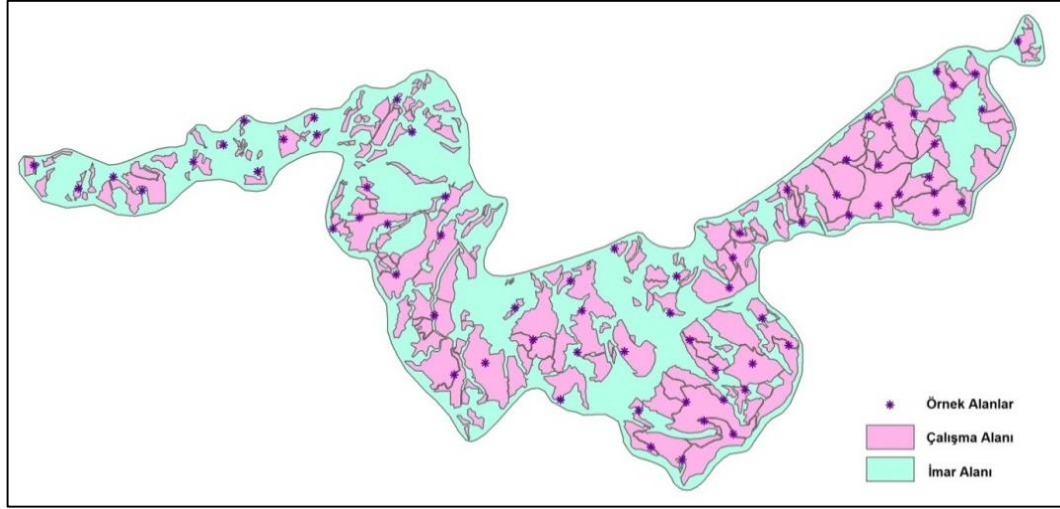
Şekil 1. Çalışma alanı

Yöntem

Çalışma süresince takip edilen metodoloji üç temel aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada araştırmanın amaçları ve araştırma alanı sınırı belirlenmiştir. Verilerin temin edilmesini içeren ikinci aşama, büro çalışması ve arazi çalışması olacak biçimde iki bölümden oluşmaktadır. Büro çalışması, alana ait alan kullanım haritasının elde edilmesi için gereken hava fotoğrafları, uydu görüntüsü ve diğer haritalar gibi altlık oluşturacak verilerin temin edilmesi, bu verilerin dijital ortama aktararak çakıştırılması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca peyzaj değerinin belirlenmesi için sorgulanacak parametrelerin saptanması ve arazi çalışmasında incelenen sörvey noktaları fotoğraflarının anket çalışmasında kullanılacak duruma getirilmesi şeklinde devam etmiştir. Arazi çalışması ise belirlenen plot noktaların fotoğraflanması ve

bu noktalarda, önceden hazırlanan örnek alan kimlik kartlarında istenen bilgileri incelenmesi aşamalarını içerir. Son olarak da peyzaj değerinin belirlenmesi için çalışma alanında kullanıcılarla birebir anket yapma aşamasını kapsamaktadır.

Araştırmanın son aşamasında ise çay alanlarının peyzaj değerinin analiz edilmesi ve bu analizler sonucunda belirlenen peyzaj değerlerinin geliştirilmesi, planlanması, korunması ve yönetimi için öneriler geliştirilmiştir. 70 adet örnek alan çalışma alanı içinde yer alan ulaşım ağı üzerinde ulaşılabilen ve görüntü alınabilecek şekilde homojen bir düzen içinde belirlenmiştir (Şekil 2). Daha önceden hazırlanan kimlik kartları arazi çalışması sırasında belirlenen noktalarda değerlendirilmiş, her nokta koordinatlandırılmış ve fotoğraflanmıştır (Şekil 3).



Şekil 2. Örnek alanlar



Şekil 3. Örnek alanlara ait görünüm

Ön anket çalışmaları için ilk olarak Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü ve Kastamonu Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümlerinden doktora ve yüksek lisans eğitimi tamamlamış toplam 50 peyzaj mimarı belirlenmiştir. Bu 50 kişilik grup ile ön anket çalışmaları gerçekleştirilerek çalışmada kullanılacak peyzaj değerine özgü parametrelerin türü ve sayısına karar verilmiştir. Bu amaçla seçilen peyzaj mimarlarına daha önce alanda

fotoğraflanan 70 adet noktayı temsil eden peyzajlar gösterilmiş ve bu peyzajları oluşturan değerlerden (20 adet) hangilerinin çalışma alanı için uygun olabileceğinin işaretlemeleri istenmiştir.

Daha sonra 50 peyzaj mimarının değerlendirmesine tabi tutulan peyzaj değerleri anket sonuçları her bir değer toplamda aldığı yüzde (%) değer dikkate alınarak sonuçlar elde edilmiş ve ortalama değer üzerinde olup peyzaj mimarlarınca kullanılması uygun görülen "estetik, kültürel, doğal, turizm, terapi, ekonomik ve sürdürülebilirlik" gibi 7 adet peyzaj değeri daha sonraki anket çalışmaları için hazırlanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Ön anket çalışması sonucu tercih edilen 7 adet peyzaj değeri (*)

Peyzaj Değerleri	Sayı	Yüzde Tercih (%)	Peyzaj Değerleri	Sayı	Yüzde Tercih (%)
1.Estetik Değer	37	14.8*	11.Rekreasyon Değeri	7	2.8
2.Kültürel Değer	35	14*	12.Gerçek Değeri	7	2.8
3.Doğal Değer	33	13.2*	13.Miras Değeri	5	2
4.Turizm Değeri	25	10*	14.Sosyal Değeri	4	1.6
5.Terapi Değeri	23	9.2*	15.Bilimsel Değeri	4	1.6
6.Ekonomik Değeri	23	9.2*	16.Yaban Değeri	3	1.2
7.Sürdürülebilirlik Değeri	20	8*	17.Manevi Değer	0	0
8.Biyçeşitlilik Değeri	8	3.2	18.Tarihi Değeri	0	0
9.Geçim Değeri	8	3.2	19.Gelecek Değeri	0	0
10.Öğrenme Değeri	8	3.2	20.Arkeolojik Değeri	0	0
Ort. Değ.		%5	Ort. Değ.		%5

Peyzaj mimarları tarafından çalışmada kullanılması önerilen 7 adet peyzaj değerinin her biri için ilgili değerler ortaya konmasına yönelik hangi parametrelerin kullanılabileceğini belirlemek amacı ile alan fotoğrafları peyzaj mimarlarına gösterilerek önerilen peyzaj değerlerini kantitatif olarak ortaya koyabilecek 3 parametre işaretlemeleri istenmiştir (Tablo 2). Ayrıca deneklerden verilen parametrelerin dışında her peyzaj değeri için kullanılabilecek farklı olan parametreleri de

eklemeleri istenmiştir. Peyzaj değerini belirleyen görsel parametrelerin belirlenmesi için üçüncü bir anket çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada literatürde peyzajın görsel değerlendirmesi için kullanılan parametrelerden 20 tanesi belirlenip, aynı gruba aynı fotoğraflar gösterilerek, çay alanlarının görsel değerlendirmesi için kullanılabilecek 10 parametreyi seçmeleri istenmiştir (Tablo 3).

Tablo 2. Peyzaj değerlerini belirlemede öne çıkan parametreler (*)

Peyzaj Değeri	Parametreler	Sayı	Yüzde Tercih (%)	Peyzaj Değeri	Parametreler	Sayı	Yüzde Tercih (%)
Estetik Değer	Güzel	33	22*	Turizm Değeri	Rekreatif	36	24*
	Özgün	29	19.3*		Ulaşılabilir	26	17.3*
	Etkileyici	12	8		Koruma	22	14.6*
	Algılanabilir	12	8		Hatırlanabilir	20	13.3*
	Dikkat Çekici	11	7.3		Değerli	11	7.3
	Davetkar	11	7.3		Eğitici	10	6.6
	İlginç	10	6.6		Ender	8	5.3
	Heyecan Verici	10	6.6		Tarihsel	7	4.6
	Okunaklı	9	6		Öğretici	7	4.6
	Çarpıcı	8	5.3		Eğlenceli	2	1.3
	Şaşırtıcı	5	3.3		Anıtsal	1	0.6
Ort. Değ.			%9	Ort. Değ.			%9
Kültürel Değer	Gelenekler-Görenekler	50	33.3*	Sürdürülebilirlik Değeri	Geliştirme	50	33.3*
	Yaşantılar	14	9.3		Yenileme	50	33.3*
	Zanaatlar	14	9.3		Kazanım	14	9.3
	İnanaçlar	13	8.6		Üretme	13	8.6
	Tutumlar	13	8.6		Dönüşüm	11	7.3
	Davranışlar	12	8		Temizleme	6	4
	Sanatlar	12	8		Enerji	3	2
	Beceriler	12	8		Yeterlilik	2	1.3
	Düşünceler	10	6.6		Güç	1	0.6
Ort. Değ.			%11,1	Ort. Değ.			%11,1
Doğal Değer	Doğal	40	26.6*	Terapi Değeri	Dinlendirme-Rahatlatma	50	33.3*
	Uyumlu	27	18*		Huzur	14	9.3
	Bozulmamış	14	9.3		Hareket	14	9.3
	Ferah	14	9.3		İyileştirme	13	8.6
	Tekrarlı	14	9.3		Dinginlik	13	8.6

Peyzaj Değeri	Parametreler	Sayı	Yüzde Tercih (%)	Peyzaj Değeri	Parametreler	Sayı	Yüzde Tercih (%)
	Sürekli	13	8.6		Sessizlik	12	8
	Benzer	13	8.6		Dinamizm	12	8
	Geniş	9	6		Enerji	11	7.3
	Sınırsız	4	2.6		Sukunet	6	4
	Terkedilmiş	2	1.3		Tazeleme	5	3.3
Ort. Değ.			%10	Ort. Değ.			%10
Ekonomik	Kazanç	50	33.3*				
Değer	Üretim	50	33.3*				
	Hizmet	14	9.3				
	Talep	14	9.3				
	Tüketim	12	8				
	Ürün	10	6.6				
Ort. Değ.			%16,6				

Tablo 3. Alanın peyzaj değerini belirlemede kullanılan görsel parametreler (*)

Görsel Parametreler	Sayı	Yüzde Tercih (%)	Görsel Parametreler	Sayı	Yüzde Tercih (%)
1.Form	50	10*	11.Yoğunluk	14	2.8
2.Doku	50	10*	12.Okunaklılık	14	2.8
3.Renk	46	9.2*	13.Ölçü	14	2.8
4.Süreklilik	45	9*	14.Hareketlilik	14	2.8
5.Birlik	44	8.8*	15.Düzen	12	2.4
6.Algılanabilirlik	43	8.6*	16.Tutarlılık	12	2.4
7.Çeşitlilik	38	7.6*	17.Ahenk	11	2.2
8.Karmaşıklık	32	6.4*	18.Gizemli	11	2.2
9.Çizgi	18	3.6	19.Ferahlık	10	2
10.Dikkat çekici	16	3.2	20.Denge	6	1.2
Ort. Değ.		%5	Ort. Değ.		%5

Çay alanlarının peyzaj değerinin belirlenmesinde likert tutum skalası kullanılmıştır (Yılmaz 2008, Ayhan 2007). İlk anket çalışmalarıyla peyzaj mimarları tarafından belirlenen peyzaj değer parametreleri ve görsel parametreler olmak üzere toplam 22 parametre katılımcıların anlayabileceği özelliklere karşılık gelen ifadelerle dönüştürülerek 22 soru ile katılımcılara sorgulanmıştır. Katılımcıların bu kavramlara katılma dereceleri 5’li olup ‘Kesinlikle katılıyorum’, ‘Katılıyorum’, ‘Fikrim yok’, ‘Katılmıyorum’, ‘Kesinlikle katılmıyorum’ değerlendirmelerini içerir. Çalışmada araştırılan 70 örnek alan 5 farklı karakter alanına göre sınıflanmıştır. Çalışmada altlık olarak kullanılan karakter alanları Guneroglu (2013) ve Guneroglu ve ark. (2015) na göre hazırlanmıştır. Her bir karakter alanını temsil edecek şekilde rastlantısal olarak 3 alan belirlenmiştir. Anketler Rize Merkez ilçesinde, Rize halkından 200 katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Anketler katılımcılarla birebir yapılmış, ankete başlamadan önce katılımcılara anket formunu nasıl değerlendirecekleri anlatılmıştır. Anket

ortalama her karakter alanı için 7 dakika olmak üzere ortalama 35 dakika sürmüştür.

Çalışmada peyzaj değerini belirlemek amacı ile daha önce belirlenen 7 farklı peyzaj değerini betimleyen 14 adet parametrenin, 5 farklı karakter alanının peyzaj değeri üzerinde etkisinin olup olmadığının belirlenmesi amacı ile öncelikle karakter alanlarına ait anket sonuçlarından peyzaj değer parametrelerinin tanımlayıcı ve çıkarımsal istatistikleri belirlenmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerin her bir parametre ortalamaları üzerinden varyans analizleri yapılmış ve binde bir istatistiki önemde test edilmiştir. Yapılan varyans analizi testlerinde peyzaj değeri parametrelerinin değişimlerinin istatistiki olarak farklı olup olmadıkları ve gruplar oluşturup oluşturmadıkları belirlenmiştir. Daha sonraki aşamada Tukey testi ile bu farklılıkların hangi karakter ve parametrelerde olduğu belirlenmiştir. İstatistiksel analizlerin tümü SPSS 11.5 ortamında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bundan sonraki istatistiksel çözümü faktör analizi kullanılarak peyzaj

değerini ortaya çıkarmada en etkin faktörleri belirlemek şeklinde devam etmiştir.

Çalışmanın istatistiksel analiz kısmının diğer önemli bir vurgusu da peyzaj değerini kantitatif olarak belirlemeye yönelik kullanılan peyzaj değer yükü analizidir. Bu aşamada Acar ve ark. (2013) yapmış olduğu çalışmada uygulanan yöntem kullanılmıştır. Bu yöneme göre peyzaj değerini belirlemeye yönelik yapılan anket sonuçlarının tanımlayıcı istatistikleri ve faktör analizinden elde edilen çıktılar aşağıda verilen formüllere göre değerlendirilirse toplam peyzaj değerini nicelik olarak ifade etmek mümkün olmaktadır.

Burada; S_{Ort_n} , peyzaj değer ortalama skoru; B_{L_n} , peyzaj değer bileşenleri faktör yükü; F_{L_n} , faktör indisi olmak üzere;

$$F_{L_n} = \frac{\sum(S_{Ort_n} \times B_{L_n})}{\sum B_{L_n}} \quad (1)$$

şeklinde yazılabilir; L_n , her bir peyzaj değer yükü olmak üzere, F_{L_v} bileşenlere karşılık gelen varyans yükü yüzdesi olarak kabul edildiğinde, L_n için aşağıdaki eşitlik yazılabilir.

$$L_n = F_{L_n} \times F_{L_v_n} \quad (2)$$

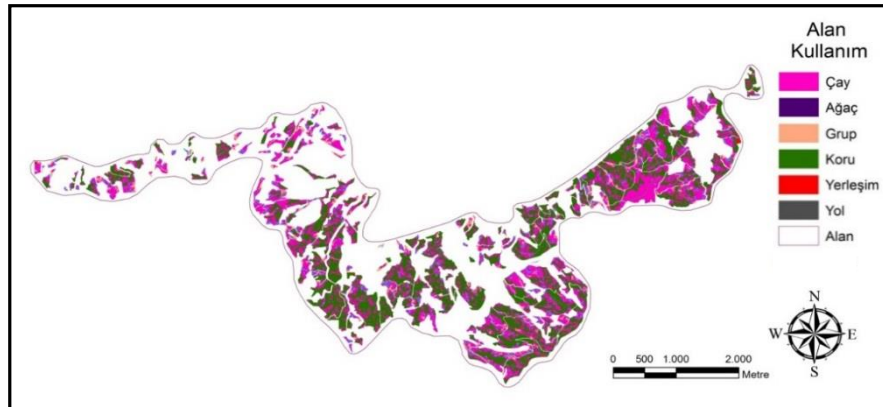
eşitlik (1) ve (2) birleştirilirse, toplam peyzaj değeri L_v için,

$$L_v = \frac{\sum L_n}{\sum F_{L_v_n}} \quad (3)$$

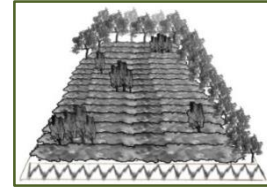
şeklinde yazılabilir. Bundan sonraki aşamada hesaplanan peyzaj değer parametresi ile peyzaj değerini ortaya çıkaran görsel parametreler arasında yapılan korelasyon analizi sonucu %1 ve %5 önem düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Çalışmada Rize kent merkezi çay alanlarının peyzaj değeri ortaya konmuştur. Bu amaçlar doğrultusunda alanın peyzaj değerini belirlemek amacıyla hava fotoğrafları üzerinden yüksek çözünürlükte sayısallaştırılan alan kullanım haritası oluşturmaktadır. Alan kullanım haritasında çay alanları, yerleşim, yol, ağaç (tek ağaçlar), grup ağaçlar ve korudan (yoğun ağaç toplulukları) meydana gelen orman karakter alanlarının işlenmesi şeklinde üretilmiştir (Şekil 4). Haritada işlenen veriler değerlendirildiğinde arazinin %42'lik kısmını 365,73 ha ile çay alanları oluşturmuştur. Diğer kullanımlardan 384,01 ha'lık kısım toplam alanın %45'lik kısmı olan yoğun ağaç gruplarından meydana gelmiştir. Grup ağaçlar 77,29 ha, tek ağaçlar ise 9,37 ha şeklinde temsil edilmiştir. Alan için toplam 11412 adet tek ağaç sayısallaştırılarak veri tabanına dahil edilmiştir. Çalışma alanının toplam 12,75 ha'lık kısmını yerleşim alanları oluşturmuştur. Arazinin 11,21 ha'lık kısmını ise yol katmanı oluşturmuştur. Çalışmada 5 farklı karakter alanı ve özelliklerine ait bilgiler Şekil 5'te verilmiştir. Çalışma alanının peyzaj değerinin bulunması aşamasında peyzaj mimarlarıyla yapılan anketler sonucunda belirlenen 7 farklı peyzaj değeri ve bunlara ilişkin 14 parametreye ait istatistiksel veriler elde edilmiştir. Peyzaj değerlerine ait istatistiksel veriler elde edilirken öncelikle temel tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır.

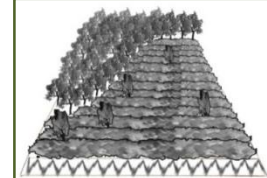


Şekil 4. Alan kullanım haritası

1 nolu karakter alanı

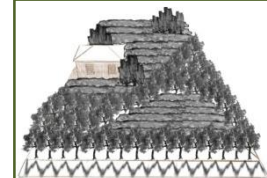
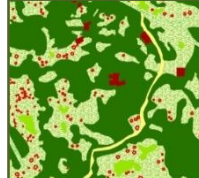
Karakterin Çalışma Alanındaki Konumu: Çalışma alanının 175 ha'nı kaplamaktadır. Bu karaktere ait büyük alanlar birbirine yakın gruplar oluşturacak biçimde birarada ve çok sayıda, küçük alanlar ise dağınık ve az sayıda olup çalışma alanının doğusunda ve güney bakılı yamaçlarda yer almaktadır.

Karakterin Fiziksel Özellikleri: Bu karakterin fiziksel yapısını, içerisinde tek ve grup ağaçlar bulunan çay alanları oluşturmaktadır. Karakterin içinde var olan çay alanları yoğun ağaç grupları ile sınırlandırılmakta ve karakter vurgusu ön plana çıkmaktadır. Yollar bu karakterde etkili iken yerleşim alanları göreceli olarak karakteri daha az etkilemiştir. Karakter içerisinde yoğun ağaç grupları ile çevrelenmiş çay alanlarının bütünlüğü bozulmamıştır.

2 nolu karakter alanı

Karakterin Çalışma Alanındaki Konumu: Çalışma alanının 182 ha'nı kaplamaktadır. Bu karaktere ait büyük alanlar birbirinden uzak ve çok sayıda, küçük alanlar ise az sayıda ve birbirinden uzak olup çalışma alanının doğusunda hem kuzey hemde güney bakılı yamaçlarda yer almaktadır.

Karakterin Fiziksel Özellikleri: Bu karakterin fiziksel yapısını, yoğun ağaç grupları ve içerisinde az da olsa tek ağaçlar bulunan çay alanları öne çıkarmaktadır. Karakterin içinde var olan çay alanları tek ağaçlar bulundursa da karakter vurgusunu ön plana çıkarmaktadır. Yollar bu karakterde etkili iken yerleşim alanları göreceli olarak karakteri daha az etkilemiştir. Karakter içerisinde yoğun ağaç gruplarının ve çay alanlarının bütünlüğü bozulmamıştır.

3 nolu karakter alanı

Karakterin Çalışma Alanındaki Konumu: Çalışma alanının 210 ha'nı kaplamaktadır. Bu karaktere ait küçük alanlar birbirinden uzak ve alanın batısında çok sayıda, büyük parçalar ise alanın daha çok doğusunda çok sayıda, birbirine yakın gruplar oluşturacak biçimde bir arada tüm alanda görülmektedir.

Karakterin Fiziksel Özellikleri: Bu karakterin fiziksel yapısını, içerisinde küçük parçalar şeklinde çay alanları olan bozuk yoğun ağaç grupları ve yine içerisinde tek ve grup ağaçlar bulunan bozuk çay alanları öne çıkarmaktadır. Karakterin içinde var olan bozuk alanlardaki düzensiz yapılar karakter vurgusunu kaybettirmiştir. Yolların ve yerleşim alanlarının bu karakterde etkili olduğu görülmemektedir. Karakter içerisinde yoğun ağaç gruplarının ve çay alanlarının bütünlüğü bozulmuştur.

4 nolu karakter alanı

Karakterin Çalışma Alanındaki Konumu: Çalışma alanının 139 ha'nı kaplamaktadır. Bu karaktere ait küçük alanlar çok sayıda ve birbirinden çok uzak, orta ve büyük alanlar ise az sayıda, birbirine yakın gruplar oluşturacak biçimde bir arada tüm alanda görülmektedir.

Karakterin Fiziksel Özellikleri: Bu karakterin yapısını, içerisinde yerleşim alanları, yollar, grup ve tek ağaçlar olan bozuk çay alanları öne çıkarmaktadır. Karakterin içinde var olan bozuk çay alanlarındaki düzensiz yapı karakter vurgusunu kaybettirmiştir. Yol katmanı ve yerleşim alanları katmanının bu karakterde etkili olduğu görülmektedir. Karakter içerisinde çay alanları çok fazla parçalanmış olduğundan bütünlük bozulmuştur.

5 nolu karakter alanı

Karakterin Çalışma Alanındaki Konumu: Çalışma alanının 154 ha'nı kaplamaktadır. Bu karaktere ait büyük alanlar birbirine yakın gruplar halinde ve çok sayıda alanın batısında, küçük alanlar az sayıda ve dağınık olacak şekilde alanın orta ve doğu kesiminde tüm alanda görülmektedir.

Karakterin Fiziksel Özellikleri: Bu karakterin fiziksel yapısını, içerisinde tek ve grup ağaçlar olan bozuk çay alanları öne çıkarmaktadır. Karakterin içinde var olan çay alanları tek ve grup ağaçlar bulundursa da karakter vurgusunu ön plana çıkarmaktadır. Yol katmanı ve yerleşim alanları katmanının bu karakterde etkili olduğu görülmektedir. Karakter içerisindeki parçalanmaya rağmen çay alanlarındaki bütünlük bozulmamıştır.

Şekil 5. Alanda bulunan karakter yapıları ve özellikleri

Belirlenen 5 farklı peyzaj karakteri arasında, 14 değer parametresine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmek amacı ile ANOVA kullanılmıştır. Elde edilen ANOVA tablosundaki değerler incelendiğinde $P < 0.05$ önem düzeyinde ve 1'den büyük F değerlerinin olduğu değişkenlerin arasında anlamlı bir farklılık olduğu kabul

edilmiştir. Buna göre peyzaj karakter alanlarına ait peyzaj değerini belirlemede kullanılan 14 farklı parametreden "Güzel, Özgün, Gelenek-Görenek, Uyumlu, Ulaşılabilir, Hatırlanabilir, Rekreatif, Koruma, Rahatlatıcı-Dinlendirici, Kazanç, Üretim" gibi değişkenlerin karakter alanları arasında anlamlı farklılık gösterdiği gözlemlenirken,

"Doğal, Geliştirme ve Yenileme" gibi parametrelerin anlamlı bir farklılık göstermediği ortaya konmuştur.

Belirlenen bu farklılıkların niceliksel olarak ortaya konması için Tukey testi uygulanmış, her bir parametrenin varyans farklılığının ortaya konmasında niceliksel olarak ne kadar etkili olduğu hesaplanmıştır ve hangi karakter alanları arasında farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Çalışmada belirlenen peyzaj karakter alanlarının peyzaj değerini ortaya koyan parametreler Tukey testi sonucuna göre irdelendiğinde, karakter alanlarının "Güzel" parametresi açısından tercih edilme oranı ($S_{ort}=4,5$ ve %95 G.A.[4,38-4,61] ve $p=0.00$) olmak üzere 2 Nolu Karakter alanı en fazla güzel bulunan alan olmuştur. Bunun yanında 4 nolu karakter alanı ($S_{ort}=3,61$ ve %95 G.A.[3,43-3,78]) en az tercih edilen alan olmuştur. Bununla birlikte 1 nolu karakter alanı 2, 3 ve 5 nolu karakter alanlarından güzellik yönünden farklılık göstermezken 4 nolu karakter alanından $p<0.05$ önem düzeyinde farklılık arz etmektedir.

Karakter alanlarının "özgün" olup olmadığına dair elde edilen tercih skorları değerlendirildiğinde ise 2 nolu karakter alanı ($S_{ort}=4,09$ ve %95 G.A.[3,93-4,24] ve $p=0.00$) ile en özgün bulunan karakter olurken ($S_{ort}=3,31$ ve %95 G.A.[3,13-3,49]) ile 4 nolu karakter alanı en düşük özgün değeri olan karakter olmuştur. Bunun yanında 5 nolu karakter alanı 1,2 ve 3 nolu karakter alanlarından anlamlı bir farklılık göstermezken 4 nolu alandan $p<0.05$ düzeyinde farklılık göstermiştir. Karakter alan tercihleri "gelenek-görenek" açısından değerlendirildiğinde 2 nolu karakter alanı ($S_{ort}=4,33$ ve %95 G.A.[4,20-4,46] ve $p=0.00$) ile en yüksek skoru almıştır. "Gelenek-Görenek" açısından tüm karakter alanları genel manada birbirine yakın ve yüksek skorlar almıştır. Ancak 4 nolu karakter alanı ($S_{ort}=3,82$ ve %95 G.A.[3,66-3,97]) en az tercih edilen alan olmuştur.

Alanı meydana getiren 5 farklı karakter alanı "uyumlu" olma özelliğine göre sıralandığında 2 nolu karakter alanı ($S_{ort}=4,36$ ve %95 G.A.[4,24-4,48] ve $p=0.00$) ile en uyumlu alan olarak tercih edilirken, ($S_{ort}=3,76$ ve %95 G.A.[3,60-3,91]) ile 4 nolu karakter alanı en düşük skoru alan karakter alanı olmuştur. Bunun yanında $p < 0.05$ düzeyinde 1,3 ve 5 nolu karakter alanlarının 2 nolu

karakter alanından anlamlı bir farklılık arz etmediği bulunmuştur.

"Ulaşılabilirlik" açısından alanların aldığı skorlar ($S_{ort}=3,99$ ve %95 G.A.[3,83-4,15] ve $p=0.031$) ile 2 nolu karakter alanı en çok tercih edilen alan ve ($S_{ort}=3,64$ ve %95 G.A.[3,47-3,80]) ile 4 nolu karakter alanı en az tercih edilen alan olmuştur. 5 nolu karakter alanı $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde diğer tüm karakter alanlarından "ulaşılabilirlik" açısından önemli bir fark göstermemiştir.

"Hatırlanabilirlik" açısından irdelendiğinde, 2 nolu karakter alanı ($S_{ort}=4,02$ ve %95 G.A.[3,86-4,18] ve $p=0.00$) ile en çok tercih edilen ve ($S_{ort}=3,41$ ve %95 G.A.[3,22-3,59]) ile 4 nolu alan en az tercih edilen alanlar olmuştur. "Hatırlanabilirlik" açısından 1, 2, 3 ve 5' nolu karakter alanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Karakter alanlarının "rekreatif" özelliklerine göre tercih oranlarında ön plana çıkan 2 nolu karakter alanı olmuştur ($S_{ort}=4,11$ ve %95 G.A.[3,98-4,24] ve $p=0.013$), en az tercih edilen alan ise ($S_{ort}=3,79$ ve %95 G.A.[3,65-3,93]) ile 4 nolu karakter alanı olmuştur. 1,3 ve 5 nolu karakter alanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

"Rahatlatıcı-Dinlendirici" parametresinin karakter alanlarına göre tercih edilme skorları karşılaştırıldığında en yüksek değeri ($S_{ort}=4,39$ ve %95 G.A.[4,28-4,49] ve $p=0.00$) ile 2 nolu karakter alanı almıştır. En düşük değer ise ($S_{ort}=3,84$ ve %95 G.A.[3,69-3,98]) ile 4 nolu karakter alanına aittir.

Karakter alanları "kazanç" parametresi açısından değerlendirildiğinde en fazla tercih edilen karakter yine 2 nolu karakter ($S_{ort}=4,29$ ve %95 G.A.[4,15-4,43] ve $p=0.01$) olmuştur. En az tercih edilen alan ise 4 nolu karakter ($S_{ort}=3,96$ ve %95 G.A.[3,81-4,11]) olmuştur. Bununla birlikte 3 nolu ile 5 nolu karakter alanları arasında $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

"Üretim" açısından irdelendiğinde karakter alanları arasında en yüksek tercih değerleri alan karakter alanı ($S_{ort}=4,42$ ve %95 G.A.[4,31-4,53] ve $p=0.00$) ile 2 nolu ve en az tercih edilen ise ($S_{ort}=4,02$ ve %95 G.A.[3,89-4,15]) ile 4 nolu karakter alanı olmuştur.

"Koruma" parametresi açısından 2 nolu karakter alanı ($S_{ort}=4,21$ ve %95 G.A.[4,07-4,35] ve $p=0.00$) ile en çok beğenilen alan olurken ($S_{ort}=3,71$ ve %95 G.A.[3,54-3,87]) ile 4 nolu alan en az tercih edilmiştir. 1,2,3 ve 5'nolu alanlar arasında $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Çalışma alanını betimleyen 5 farklı karakter alanının "Doğal", "Geliştirme" ve "Yenileme" parametrelerine göre aldıkları skorlar incelendiğinde $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Tablo 4. Çay alanları peyzaj değeri için faktör analizi

Faktörler	Parametreler	Faktör Yükleri			Ortak Varyans
		1	2	3	
Estetik Değeri	Güzel	0,78	0,09	-0,08	0,63
	Özgün	0,74	0,08	-0,02	0,56
Kültürel Değeri	Gelenek-Görenek	0,56	0,11	-0,02	0,33
	Doğal Değeri	0,49	0,02	0,22	0,29
Turizm Değeri	Uyumlu	0,66	0,14	0,09	0,46
	Ulaşılabilir	0,57	0,18	0,01	0,36
Terapi Değeri	Rekreatif	0,57	0,29	-0,03	0,41
	Koruma	0,51	0,44	0,28	0,54
Ekonomik Değeri	Hatırlanabilir	0,77	0,13	-0,08	0,62
	Dinlendirici-Rahatlatıcı	0,67	0,17	0,02	0,49
Sürdürülebilirlik Değeri	Kazanç	0,18	0,89	-0,02	0,82
	Üretim	0,19	0,88	0,07	0,82
Varyans (%)	Geliştirme	0,09	0,12	0,86	0,76
	Yenileme	-0,11	-0,04	0,84	0,72
		35,3	11,8	9,1	56,2

Buna göre toplam varyansın %35,3 ünü açıklayan 1. faktörün ortaya çıkmasında "Güzel, Özgün, Gelenek-Görenek, Doğal, Uyumlu, Ulaşılabilir, Rekreatif, Koruma ve Hatırlanabilir" parametreleri etkili olurken, varyansın %11,8'inden sorumlu olan 2. faktörün ortaya çıkmasında Ekonomik değere karşılık gelen "kazanç ve üretim" parametreleri etkili olmuştur, 3. faktör ise toplam varyansın %9,1'lik kısmını açıklayan "geliştirme ve yenileme" parametrelerinin etkisi altında belirlenmiştir.

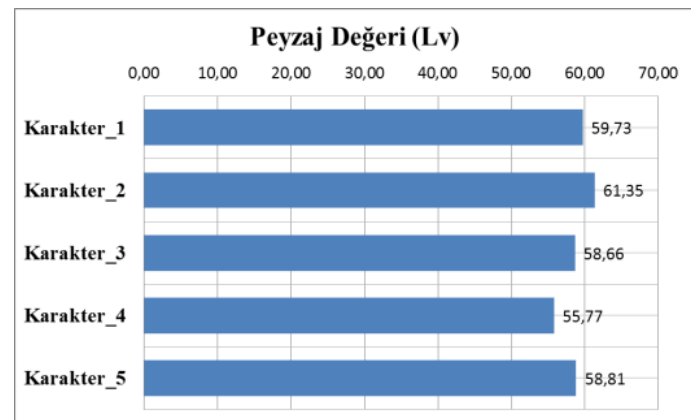
Böylelikle peyzaj değerini belirlemek amacı ile kullanılan estetik, kültürel, doğal, turizm, terapi, ekonomik ve sürdürülebilirlik ölçütlerine karşılık gelen 14 adet parametre faktör analizi sonucunda 3 adet faktör ile peyzaj değerini belirleyecek olan varyansın toplamda %56.2 sine karşılık gelmiştir.

Çalışmada ayrıca her bir karakter alanı için 7 değere bağlı olarak peyzaj değeri hesaplanmıştır (Şekil 6). Karakter

"Doğallık" açısından en fazla tercih edilen karakter alanı 1 nolu karakter alanı olmuştur. "Geliştirme" parametresi için 5 nolu ve en çok "yenilenme" gereksinimi öngörülen karakter alanı ise 4 nolu karakter alanı olmuştur.

Bir sonraki aşamada ise temel bileşenler analizi ile peyzaj değerinin ortaya çıkmasında en etkili ilk 3 bileşen bulunmuş ve faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi sonuçlarına ait faktör yükü ve ortak varyans değerini belirten tablo aşağıda sunulmuştur (Tablo 4). Faktör yükleri %35 ten büyük olan tüm faktörler peyzaj değeri (Lv) hesaplanırken dikkate alınmıştır.

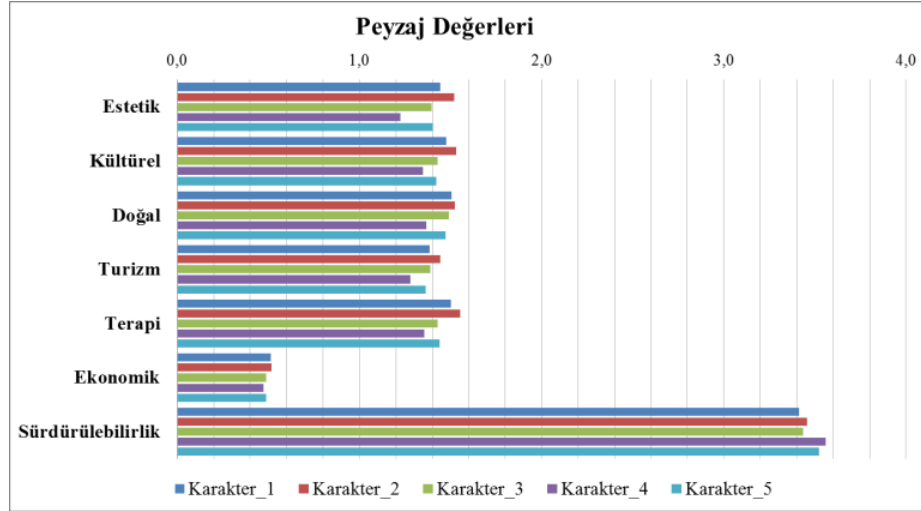
alanları için hesaplanan peyzaj değerlerine göre 2 nolu karakter alanı en yüksek (61,35) peyzaj değeri ile temsil edilmiştir. En düşük peyzaj değerini ise (55,77) ile 4 nolu karakter alanı almıştır. Diğer karakterlerden özellikle 3 ve 5 nolu karakter alanlarının peyzaj değeri birbirine çok yakın değerler göstermiştir.



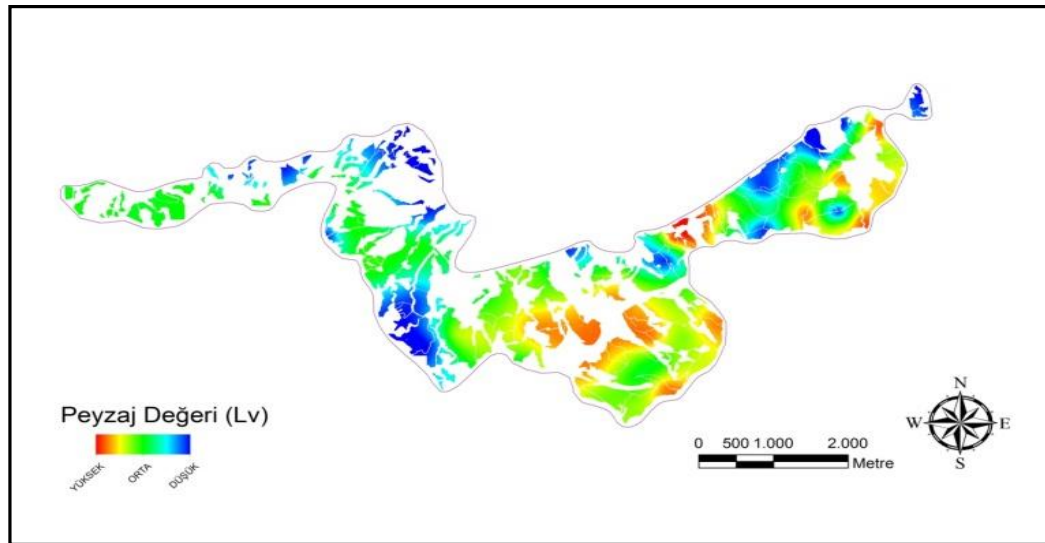
Şekil 6. Karakter alanlarının peyzaj değeri grafiği

Her bir karakter alanının toplam peyzaj değerini hesaplarken kullanılan peyzaj değer parametrelerinden en fazla tercih edilen değer "sürdürülebilirlik" değeri olmuştur. Bununla birlikte "ekonomik" değer tüm karakter alanları için düşük ve yakın değerler gösterdiği Şekil 7 incelendiğinde anlaşılabılır. Toplam peyzaj değeri en yüksek bulunan 2 nolu karakter alanı "estetik, kültürel, doğal, turizm ve terapi" gibi alt peyzaj değer

parametrelerinde de en yüksek skorlar ile temsil edilmiştir. Çalışmada daha önceki bölümlerde hesaplanan "Lv" peyzaj değeri parametresinin konumsal olarak nasıl değişim gösterdiğini ortaya koymak amacı ile sörveye giren tüm noktalar (70 adet) kullanılarak ilgili peyzaj değeri her bir nokta için hesaplanmış ve daha sonra interpolasyon yöntemi ile tüm alana yayılarak çalışma alanının peyzaj değeri haritası elde edilmiştir (Şekil 8).



Şekil 7. Her bir karakter alanı için alt peyzaj değer skorları



Şekil 8. Peyzaj değeri haritası

Çalışma alanının görsel olarak değerlendirilmesinde etkili olan parametreler "renk, doku, form, algılanabilirlik, süreklilik, birlik, karmaşıklık ve çeşitlilik" olmuştur. Söz konusu parametrelerden hangilerinin görsel değeri ortaya koymada daha etkili olduğunu bulmak için temel bileşenler analizi ile faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

Sonuç olarak ilgili parametrelerin görsel değeri ortaya koyması aşamasında 2 temel bileşene ayrılacakları bulunmuştur (Tablo 5).

Tablo 5. Görsel parametreler için faktör analizi

Parametreler	Faktör Yükleri		Ortak Varyans
	1	2	
Birlik	0,82	0,05	0,67
Süreklilik	0,80	0,03	0,64
Algılanabilir	0,72	0,09	0,53
Form	0,65	0,46	0,65
Doku	0,65	0,42	0,61
Çeşitlilik	0,05	0,75	0,57
Karmaşıklık	-0,60	0,53	0,65
Varyans (%)	43,6	15,9	59,5

Birinci bileşen "renk, doku, form, algılanabilir, süreklilik ve birlik" parametrelerinden oluşmuştur ve toplam varyansın %43,6'lık kısmına karşılık gelmiştir. Bununla

birlikte ikinci bileşen "karmaşıklık ve çeşitlilik" parametrelerinin bir araya gelmesiyle meydana gelmiş ve toplam varyansın %15,9'luk kısmını açıklamıştır. Kümülatif olarak her iki bileşen varyansın %59,5'lik kısmını açıklayabilmektedir. Bundan sonraki aşamada ise görsel parametreler ile peyzaj değeri (Lv) arasında gerçekleştirilen korelasyon analizi ile görselliği ortaya koyan parametrelerden herbirinin peyzaj değeri ile hangi ölçüde korelasyon gösterdiğine bakılmıştır (Tablo 6). Buna göre peyzaj değerini görsel açıdan ortaya koymada "form ve doku" parametrelerinin diğer parametrelerden daha etkili olduğu bulunmuştur.

Tablo 6. Lv ve görsel parametreler arasındaki korelasyon katsayıları tablosu

	Algılanabilirlik	Birlik	Süreklilik	Çeşitlilik	Karmaşıklık	Renk	Form	Doku	Lv
Algılanabilirlik	1								
Birlik	552**	1							
Süreklilik	511**	690**	1						
Çeşitlilik	164**	149**	147**	1					
Karmaşıklık	-288**	-331**	-326**	176**	1				
Renk	362**	305**	305**	228**	-100**	1			
Form	400**	459**	432**	227**	-170**	407**	1		
Doku	357**	463**	427**	176**	-186**	401**	750**	1	
Lv	253**	232**	257**	-050	-225**	073*	324**	317**	1

(Lv) peyzaj değeri, **($p < 0,01$), * ($p < 0,05$) N=1000

SONUÇ ve ÖNERİLER

Peyzaj karakterlerine bağlı olarak çalışmada uzman anket ve alan sörvey yöntemleri sonucunda elde edilen veriler ışığında alanın peyzaj değeri belirlenmiştir. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen karaktere bağlı peyzaj değeri ile ilgili bu çalışma yöre için ilk olma niteliğindedir. Toplam 860 ha'lık alanın 366 ha'lık kısmı çay dikimi yapılan alan kullanım tipi içine girdiği saptanmıştır.

5 farklı peyzaj karakterine ait tanımlayıcı kimlik kartları oluşturulmuştur. Tüm alan ele alındığında en çok tercih edilen karakter alanının 2 nolu karakter alanı olduğu saptanmış ve bu durumun peyzaj biliminde algının bütünlük ilkesi ve doku, form gibi tasarım elamanları ile ilgili olabileceği düşünülmüştür. Çünkü 2 nolu karakter alanı yoğun ağaç toplulukları ile çevrelenmiş ve içerisinde tek ağaçlar bulunan çay alanlarından oluşan ideal bir peyzaj deseni göstermiştir.

Çalışma alanında uzman anketleri ve alan sörveyleri sonucunda alanın peyzaj değerinin olduğu, estetik,

kültürel, doğal, turizm, terapi, ekonomik ve sürdürülebilirlik değişkenleri bağlamında ortaya konmuştur. Peyzaj değer analizlerinden elde edilen en önemli sonuç alanların ekonomik getirileri az da olsa bu alanların sürdürülebilir olması gerektiği gerçeğidir. Bu durum bölgede yaşayan insanların alanı olduğu gibi benimsediğinin bir göstergesidir. Bu sonuçlar bölgede gerçekleştirilecek koruma-kullanma, agro-turizm veya diğer peyzaj planlama çalışmalarının herhangi yerel bir direnç ile karşılaşmayacağına dair önemli ipuçlarıdır. Yöre için ilk olarak bu çalışmada "peyzaj değer haritası" üretilmiştir. Buna göre alanın güneydoğu ile orta bölümünü oluşturan güney ve kuzey bakıya sahip alanların peyzaj değeri yüksek çıkmıştır. İleride gerçekleştirilmesi düşünülen herhangi bir agro-turizm veya tarımsal turizm faaliyeti bu alanların içinden seçilebilir. Özellikle tarımsal turizm potansiyeli ve agroforestry bölge için alternatif sosyo-ekonomik bir araç olarak kullanılabilir. Bunu gerçekleştirmek amacı ile doğal alanlar korunmalı, tarım alanları için uygun alanlar belirlenmeli, yerleşim alanları potansiyel tarım alanlarını

işgal edecek şekilde planlanmamalıdır. Tarım alanları içerisinde ekonomik kazanç için tarımsal turizm çalışmaları gerçekleştirilmelidir. Çalışma sonucunda estetik, kültürel, doğal, terapi değeri oldukça fazla olan çay alanları için turizm planlamaları gerçekleştirilmelidir. Fotoğraf çekim noktaları belirlenmeli, çeşitli görünümsergileyen yürüyüş güzergahları belirlenmeli, yörenin gelenek ve göreneklerinin yaşanabileceği geleneksel alanlar oluşturulmalı, yaşam biçiminin tecrübe edilebileceği peyzaj olanakları artırılmalıdır. Yöreye ait ürünlerin tanıtılabileceği ve satın alınabileceği alanlar yapılmalıdır. Bunlar sadece çay kesim sezonu olan mayıseylül aylarında değil yılın her dönemi faaliyet gösterecek şekilde planlamalıdır. Bütün bu çalışmaların gerçekleştirilmesi için yönetim kararları alınmalı, devlet tarafından uygulanması sağlanmalı ve halk buna teşvik edilmelidir. Bu alanda örnek teşkil etmesi açısından uzak doğu ülkeleri örnek alınabilir. Bu çalışmalar doğal kaynakların kalitesini bozmadan, çevreye zararsız ve sürdürülebilirliği baz alan çalışmalar olmalıdır. Tüm bu işlerin gerçekleştirilmesinde temel adımlarda birisi de basın yayın kaynakları kullanılarak gerçekleştirilecek tanıtımlardır. Bu şekilde alan için tarımsal turizm potansiyeli artırılabilir. Bu şekilde yapılacak planlamalarla bütünlük sağlanacak, habitatlar ve biyoçeşitlik korunacak, verim, kazanç ve üretim artacaktır. Daha yaşanabilir, yaşam kalitesi yüksek alanlar meydana gelecektir. Bu şekilde doğayla uyumlu bir tarım, sürdürülebilir turizm ve yaşanılabilir bir çevre oluşacaktır. Çay alanları içerisinde ve alan sınırında bulunan ağaçlar, bölgede doğal olarak yetişen orman ağaçlarının kullanımı ile hem mevsimsel estetik renk değişimlerini yakalamak hem de orman ürünleri elde etmek mümkündür. Örneğin, kestane ağaçları sonbahar sararması ile estetik görüntü sağlarken, odun ürünleriyle de halka yarar sağlar. İhlamur ağaçları yine sonbahar sararması ile estetik görüntü sağlarken, çiçeklerinin içecek olması, yapraklarının hayvan yemi olarak kullanımı, odunun yakacak olarak kullanılabilmesi halka yarar sağlayacaktır. Kızılağaçlar da sağladıkları estetik görüntü yanında, yakacak odun olarak kullanılabilir. Ayrıca alanda fazla miktarda bulunan *Diosprus kaki* ve *Diosprus lotus* türlerinin sonbahar kızarması, meyvelerinin tüketimi oldukça fazladır. Bunların dışında alanda çokça bulunan meyve ağaçlarının ilkbaharda beyaz, pembe çiçekleri ile estetik görüntüleri,

meyvelerinin ise besin olarak kullanımı önemlidir. *Rhododenron ponticumun* ilkbaharda açan mor çiçekleri estetik güzellikler sağlayabilir.

Bu türlerin morfolojik özellikleri ve bu özellikleri sergilediği dönemler belirlenerek oluşturulacak planlamalar ile çay alanlarının her mevsim sahip olabileceği farklı görüntüler oluşturulmuş olacaktır. Bu şekilde de çay alanlarının her mevsim turizm amaçlı kullanımı ve cazip alanlar olması sağlanmış olacaktır. Bunlara ek olarak çayın neden olduğu toprak kaymaları azalacak, orman ağaçlarının kullanımı teşviikiyle ormanlar yok olmayacaktır. Doğayla uyumlu tarım kavramı sağlanmış olacaktır.

Çay alanlarında farklı dikim tekniklerinin uygulanmasıyla teraslama çalışmaları yapılarak toprak kaymaların önlenmesi sağlanmalıdır. Teraslama çalışmaları ile arazi yapısı ve çayın birlikteliğinin ortaya çıkardığı estetik görüntü daha da belirginleşecektir.

TEŞEKKÜR

Bu araştırma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimince, 2010.113.003.2 kod nolu proje ile desteklenmiştir. Desteklerinden ötürü Karadeniz Teknik Üniversitesi'ne teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

- Acar H, Eroğlu E, Acar C (2013) Landscape Values of Rocky Habitats in Urban and Semi-Urban Context of Turkey: A Study of Tokat City, Journal of Food, Agriculture and Environment, In Press.
- Ayhan N (2007) Canlı Çizgisel Eleman ve Kompozisyonların Peyzaj Mimarlığında Kullanımı; Trabzon Kent Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Brown G, Brabyn L (2012) The Extrapolation of Social Landscape Values to a National Level in New Zealand Using Landscape Character Classification, Applied Geography, 35, 84-94.
- Dirik H (2005) Kırsal Peyzaj Planlama ve Uygulama İlkeleri, İstanbul Üniversitesi Yayın No, 4559, Orman Fakültesi Yayın No, 486, İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi Müdürlüğü, İstanbul, 453 s.
- Fleischer A, Tsur Y (2000) Measuring The Recreational Value Of Agricultural Landscape, European Review of Agricultural Economics, 27, 385-398.
- Garbini S (2012) Agricultural Landscape, Practice, and Identity in Transition. PhD, University of California.
- Gökalp D, Yazgan ME (2013) Kentsel Tasarımda Kent Ekolojisi, Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi 6, 28-31.

- Güneroğlu N (2013) Çay Alanlarının Peyzaj Karakterinin Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Güneroğlu N, Acar C, Güneroğlu A, Dihkan M, Karsli F (2015) Coastal Land Degradation And Character Assessment Of Southern Black Sea Landscape, Ocean and Coastal Management, 118, 282-289.
- Kandemir S, Altinkaya U, Şanal S, Hatinoğlu M, Aydın L, Varlık Ö (2006) Çevre Raporu, Rize Valiliği İl Çevre Orman Müdürlüğü, 328s.
- Kareiva P, Watts S, McDonald R, Boucher T (2007) Domesticated Nature: Shaping Landscapes and Ecosystems for Human Welfare, Science, 316, 1866-1869.
- Kay B (2012) Diagnosis of Landscape Assessment in The Chilean EIA, 32nd Annual Conference of The International Association For Impact Assessment, 27 Mayıs-1 Haziran, Porto, Portugal.
- Lynam T, Cunliffe R, Mapaure I, Bwerinofa I (2003) Assessment of The Value of Woodland Landscape Function to Local Communities in Gorongosa and Muanza Districts, Sofala Province, Mozambique, Center for International Forestry Research, SMK Grafika Desa Putera, Jakarta, Indonesia, 111.
- Plottu E, Plottu B (2012) Total Landscape Values: A Multidimensional Approach, Journal of Environmental Planning and Management, 55, 797-811.
- Reis S, Bayrak T, Yalçın A, Sancar C, Erduran M, Atasoy M, Nişancı R, Ekercin S (2009) Rize İline (TR904) Ait Heyelan Risk Bölgeleri ve Uygun Yerleşim Alanlarının Coğrafi Bilgi Teknolojileri ile Belirlenmesi, Tübitak Proje Raporu, 106Y108, 153 s.
- URL1.<http://www.invest.gov.tr/trTR/infocenter/publications/Documents/TARIM.SEKTO> RU.PDF. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı, Türkiye Tarım Sektörü Rapor, 3 Mart 2013.
- URL2.<http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=RIZE#sfb>. Meteoroloji Bölge Müdürlüğü, 1 Nisan 2013.
- Wu J, Hobbs R (2002) Key Issues and Priorities in Landscape Ecology: An Idiosyncratic Synthesis, Landscape Ecology 17, 355-365.
- Var M (1992) Kuzeydoğu Karadeniz Bölgesi Doğal Odunsu Taksonlarının Peyzaj Mimarlığı Yönünden Değerlendirilmesi Üzerine Araştırmalar, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Yılmaz S (2008) Hayvanat Bahçesi Sergi Alanlarındaki Genişlik Etkisinin Arttırılmasına Yönelik Algısal Yanılsamalara Dayalı Bir Tasarım Yaklaşımı, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Yüksek T (2011) Rize Bölgesinde Yanlış Arazi Kullanımı ve Neden Olduğu Sorunlar, Elektronik Bildiri Kitapçığı, Doğu Karadeniz Bölgesi Heyelan ve Taşkınları Sempozyumu, Şubat, Trabzon.